

## BİTKİÇİLİK VƏ SELEKSIYA

### KALIUM XLOR GÜBRƏSİNİN MÜXTƏLİF DOZALARININ VƏ VERİLMƏ MÜDDƏTLƏRİNİN ÇƏKİLİN YARPAQ MƏHSULDARLIĞINA TƏSİRİ

R.K.XƏLİLOVA, kənd təsərrüfatı elmləri namizədi, dosent,  
Ə.H.SADİQOV, biologiya elmləri namizədi, dosent  
Azərbaycan Elmi-Tədqiqat İpəkçilik İnstitutu

Bitkilərə veriləcək gübrə dozalarının düzgün müəyyən edilməsi son dərəcə məsul işdir, çünki gübrələrin səmərəliliyi bundan çox asılıdır. Bitkilər tərəfindən qida maddələrinin mənimsənilməsinin və vahid çəkiddə məhsul almaq üçün onun sərf olunma miqdarının öyrənilməsi gübrə dozalarını təyin etmək üçün böyük əhəmiyyəti olarsa, gübrələr şəklində qida elementlərinin verilməsində o qədər çox olmalıdır. Mineral gübrələr içərisində kaliumun əhəmiyyəti xüsusilə çoxtərəflidir. O fotosintezin normal getməsinə yardım edir, harbohidratların yarpaq ayasından başqa orqanlara axıb getməsini gücləndirir.

Respublikamızda azot və fosfor gübrələrinin verilmə müddətlərinin, formalarının, dozalarının və s. çəkili məhsuldarlığının artırılmasında mühüm rolunu ətraflı öyrənilmişdir. Lakin kalium xlor gübrəsinin verilmə müddətinin çəkil bitkisinin yarpaq məhsuldarlığına təsiri az öyrənilmişdir. Odur ki, 2001-2005-ci illərdə Azərbaycan Elmi-Tədqiqat İpəkçilik İnstitutu Gəncə RA-EM-in Faxralı bazasında olan təcrübə plantasiyasında Xanlar-tut sortuna kalium xlor gübrəsinin müxtəlif normalarının və verilmə müddətlərinin təsiri öyrənilmişdir.

Təcrübənin sxemində uyğun olaraq ayrı-ayrı variantlar üzrə hektara azot- 180, fosfor -90 kq zəminində KCl-90, 120, 150, 180 kq hər il; KCl-180, 210 kq isə ilası verilmişdir. Kalium xlor gübrəsinin müxtəlif normalarının və verilmə müddətlərinin çəkil bitkisinin yarpaq məhsuldarlığına 2001-2003 və 2005-ci illərdə öyrənilmişdir, belə ki, 2004-cü ildə 3-5 apreldə ağacları şaxta vurmuşdur.

Təcrübə qoyulan sahənin aqrokimyəvi xassəsini öyrənmək məqsədilə gübrələr sahəyə verilməmişdən əvvəl oradan torpaq nümunələri götürülmüş və analiz edilmişdir. Torpaqda humus İ.V.Tyurin, mənimsənilən fosfor V.P.Maçirin, mütəhərrik kalium isə odlu fotometr üsulu ilə öyrənilmişdir və alınmış nəticələr 1-ci

cədvəldə verilmişdir.

Cədvəldən göründüyü kimi torpaqda humus üst qatda 2,04%, aşağı qatda isə 1,07% olmuşdur. Rəqəmlərdən aydın olur ki, təcrübə sahəsində humusun miqdarı azdır. Müəyyən edilmişdir ki, təcrübə sahəsi hidroliz olunan azotla (80,5-94,5 mq), mənimsənilən fosforla (5,0-6,5 mq) və mütəhərrik kaliumla (537,5-552,0 mq) zəngin deyildir.

Mineral maddələrin miqdarına görə torpaqlar dərəcələrə bölünür. Belə ki, 1 kq torpaqda kaliumun miqdarı 600 mq-a qədər olduğu halda zəif, çox zəif və orta dərəcədə təmin olunmuş hesab edilir və belə hallarda kalium gübrəsinin verilməsi yüksək səmərə verir.

Təcrübədə ammonium şorasından, superfosfatdan və kalium xlordan istifadə edilmişdir. Gübrələr yazda tumurcuqlar açan zaman verilmişdir. Aqrotexniki tədbirlərdən hər il qış şumlanması (20-25 sm dərinliyində) 6-7 suvarma aparılmışdır.

Hər il may ayının axırlarında yarpaq məhsuldarlığı, vegetasiyanın sonunda isə (noyabr) gövdənin və budaqların illik artımı öyrənilmişdir. Kalium xlor gübrəsinin müxtəlif normalarının və verilmə müddətlərinin çəkili budaqlarının illik artımına təsirini əks etdirən göstəricilər 2-ci cədvəldə verilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, azot-180, fosfor-90 kq (var. 2) verilmiş variantda çətin illik artımı 5 ildən orta hesabla 15,3 m/ağac olmuş və nəzarətlə (gübrəsiz) müqayisədə artım 1,9 m/ağac olmuşdur. Həmin zəmində 90 kq kalium xlor gübrəsinin əlavə verilməsi nəticəsində artım 16,7 m/ağac olmuşdur, yəni artım nəzarət variantına nisbətən 5 ildə 25% təşkil edir.

Lakin həmin zəmində xlor gübrəsini hektara 150 kq (var. 5) və 180 kq (var.6) verdikdə budaqların illik artımı beş ildən orta hesabla uyğun olaraq 17,3 və 20 m/ağac olmuş, nəzarətə uyğun olaraq 29 və 49% örtmüşdür.

Azot-180, fosfor-90 kq zəminində kalium xlor gübrəsinin ilası təsiredici maddə hesabla 180 kq/ha (var. 7) və 210 kq/ha (var. 8) verildikdə budaqların illik artımı 16,7 və 18,0 m/ağac təşkil etmiş və nəzarət variantından uyğun olaraq 25 və 34% çox olmuşdur.

Rəqəmlərdən görünür ki, çəkil bitkisinin budaqlarının illik artımına hektara təsiredici maddə hesabla 180 kq azot, 90 kq fosfor zəminində hər il 180 kq kalium xlor gübrəsinin verilməsinin böyük təsiri vardır.

Kalium xlor gübrəsinin müxtəlif normalarının və

Cədvəl 1.

Torpağın aqrokimyəvi xassələri

| Torpaq qatının dərinliyi, sm-lə | Humus. % | 1 kq torpaqda mq-la |                      |                       |                    |
|---------------------------------|----------|---------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|
|                                 |          | Ümumi azot          | Hidroliz olunan azot | Mənim-sənile-n fosfor | Mütə-hərrik kalium |
| 0-20                            | 2,04     | 0,14                | 94,5                 | 5,0                   | 537,5              |
| 20-40                           | 1,99     | 0,09                | 84,2                 | 6,5                   | 563,8              |
| 40-60                           | 1,94     | 0,06                | 81,5                 | 6,2                   | 555,0              |
| 60-80                           | 1,07     | 0,02                | 80,5                 | 6,5                   | 552,0              |



Çatirin illik artımının öyrənilməsinin nəticələri, m/ağac

| №-si     | Gübrələrin dozaları | 2001-ci il |          | 2002-ci il |          | 2003-cü il |          | 2004-cü il |          | 2005-ci il |          | 5 ildə orta | Nəzarət görə %-lə | Zəminə görə %-lə | Zəminə + KCl-90 görə %-lə |
|----------|---------------------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|-------------|-------------------|------------------|---------------------------|
|          |                     | $\bar{X}$  | $\pm Sx$ | $\bar{X}$  | $\pm Sx$ | $\bar{X}$  | $\pm Sx$ | $\bar{X}$  | $\pm Sx$ | $\bar{X}$  | $\pm Sx$ |             |                   |                  |                           |
| 1        | Nəzarət (gübrəsiz)  | 14,3       | 2,5      | 16,0       | 1,9      | 10,6       | 0,2      | 12,1       | 0,4      | 14,1       | 0,2      | 13,4        | 100               | -                | -                         |
| Hər il   |                     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |                   |                  |                           |
| 2        | N180R90 (zəmin)     | 16,1       | 1,1      | 17,7       | 1,2      | 12,6       | 0,4      | 13,7       | 0,4      | 16,3       | 0,5      | 15,3        | 114               | 100              | -                         |
| 3        | Zəmin + KCl-90      | 17,9       | 1,1      | 18,9       | 0,7      | 13,4       | 3,3      | 15,3       | 3,4      | 18,1       | 2,6      | 16,7        | 125               | 109              | 100                       |
| 4        | Zəmin + KCl-120     | 16,4       | 1,0      | 18,4       | 1,9      | 14,2       | 2,7      | 16,0       | 3,1      | 19,4       | 3,3      | 16,9        | 126               | 110              | 101                       |
| 5        | Zəmin + KCl-150     | 18,6       | 2,3      | 20,3       | 1,7      | 13,2       | 1,1      | 15,6       | 1,1      | 18,6       | 1,1      | 17,3        | 129               | 113              | 104                       |
| 6        | Zəmin + KCl-180     | 18,0       | 0,3      | 22,2       | 0,8      | 15,9       | 1,3      | 19,0       | 1,3      | 24,8       | 1,9      | 20,0        | 149               | 131              | 120                       |
| İl aşırı |                     |            |          |            |          |            |          |            |          |            |          |             |                   |                  |                           |
| 7        | Zəmin + KCl-180     | 18,1       | 1,5      | 20,2       | 3,6      | 12,6       | 0,9      | 14,7       | 1,2      | 17,9       | 1,6      | 16,7        | 125               | 109              | 100                       |
| 8        | Zəmin + KCl-210     | 17,8       | 1,8      | 21,5       | 1,8      | 14,7       | 0,7      | 16,9       | 0,4      | 19,1       | 0,4      | 18,0        | 134               | 118              | 108                       |

Cədvəl 3.

Yarpaq məhsuldarlığının öyrənilməsinin nəticələri

| №-si     | Gübrələrin dozaları | 2001-ci il |          |     | 2002-ci il |          |     | 2003-cü il |          |     | 2005-ci il |          |     | 4 ildən sonra |                   |                  |                           |
|----------|---------------------|------------|----------|-----|------------|----------|-----|------------|----------|-----|------------|----------|-----|---------------|-------------------|------------------|---------------------------|
|          |                     | sent.      | ha       |     | sent.      | ha       |     | sent.      | ha       |     | sent.      | ha       |     | S/ha          | Nəzarət görə %-lə | Zəminə görə %-lə | Zəminə + KCl-90 görə %-lə |
|          |                     | $\bar{X}$  | $\pm Sx$ |     | $\bar{X}$  | $\pm Sx$ |     | $\bar{X}$  | $\pm Sx$ |     | $\bar{X}$  | $\pm Sx$ |     |               |                   |                  |                           |
| 1        | Nəzarət (gübrəsiz)  | 70,9       | 14,8     | 100 | 65,5       | 12,3     | 100 | 77,1       | 17,9     | 100 | 96,1       | 15,9     | 100 | 77,4          | 100               | -                | -                         |
| Hər il   |                     |            |          |     |            |          |     |            |          |     |            |          |     |               |                   |                  |                           |
| 2        | N180R90 (zəmin)     | 72,9       | 5,9      | 103 | 74,3       | 9,5      | 113 | 99,0       | 12,0     | 129 | 121,7      | 7,6      | 127 | 91,9          | 119               | 100              | -                         |
| 3        | Zəmin + KCl-90      | 76,0       | 3,4      | 107 | 77,4       | 3,5      | 118 | 106,6      | 16,7     | 139 | 139,6      | 4,0      | 145 | 99,9          | 129               | 109              | 100                       |
| 4        | Zəmin + KCl-120     | 77,0       | 5,4      | 109 | 77,9       | 8,5      | 119 | 103,7      | 7,2      | 135 | 151,1      | 5,8      | 157 | 102,4         | 132               | 111              | 103                       |
| 5        | Zəmin + KCl-150     | 76,0       | 16,5     | 107 | 78,1       | 8,5      | 119 | 89,4       | 8,3      | 116 | 170,1      | 5,0      | 177 | 103,4         | 133               | 112              | 103                       |
| 6        | Zəmin + KCl-180     | 79,4       | 6,8      | 112 | 96,5       | 5,4      | 147 | 124,4      | 3,7      | 162 | 180,8      | 1,8      | 188 | 120,3         | 155               | 131              | 120                       |
| İl aşırı |                     |            |          |     |            |          |     |            |          |     |            |          |     |               |                   |                  |                           |
| 7        | Zəmin + KCl-180     | 79,4       | 5,4      | 112 | 92,3       | 11,6     | 141 | 100,0      | 19,8     | 130 | 140,0      | 4,4      | 146 | 102,9         | 133               | 112              | 103                       |
| 8        | Zəmin + KCl-210     | 79,8       | 5,5      | 113 | 94,0       | 8,3      | 144 | 100,5      | 15,6     | 131 | 138,0      | 6,7      | 144 | 103,1         | 133               | 112              | 103                       |

verilmə müddətlərinin çəkilin yarpaq məhsuldarlığına dair göstəricilər 3-cü cədvəldə verilmişdir.

Cədvəldən məlum olur ki, hektara 180 kq ammonium şorası və 90 kq superfosfat gübrəsinin təsiredici maddə hesabla verilməsi Xanlar-tut sortunun yarpaq məhsulunu nəzarət variantına (gübrəsiz) nisbətən dörd ildən orta hesabla 19% artırmışdır. Bu doza gübrələrə 90 kq kalium xlor əlavə etdikdə isə (var. 3) yarpaq məhsulu hektardan dörd ildən orta hesabla nəzarət variantına görə 22,5 s. yəni 29%, zəminə görə isə 8,0 s. yəni 9% çox olmuşdur.

Kalium xlor gübrəsini həmin zəmində hektara 120 kq verdikdə (var. 4) dörd ildən orta hesabla yarpaq məhsulu nəzarətə görə 32%, zəminə görə 11%, 3-cü va-

rianta görə isə 3% çox olmuşdur.

Lakin 180 kq ammonium şorası 90 kq superfosfat zəminində 180 kq kalium xlor gübrəsinin hər il verildiyi variantda yarpaq məhsulu dörd ildən orta hesabla nəzarət variantından 42,9 s/ha, zəmin variantından 28,4 s/ha, bundan əvvəl təklif olunmuş variantdan (var. 3) isə 20,4 s/ha çox olmuşdur ki, bu da uyğun olaraq 55%, 31% və 20% artım deməkdir.

Ancaq bundan fərqli olaraq, həmin zəmində hektara iləşırı 180 kq kalium xlor gübrəsinin verilməsindən yarpaq məhsulu dörd ildən orta hesabla nəzarətə nisbətən 25,5 s/ha yaxud 33%, zəmin variantına görə 11,0 s/ha 12%, 3-cü variantına görə isə 3,0 s/ha yaxud 3% yüksəlmişdir.